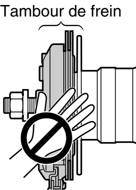
Informations générales pour la sécurité

⚠ AVERTISSEMENT – Pour éviter des blessures graves:

- Il est essentiel de comprendre parfaitement le fonctionnement du système de freinage de la bicyclette. Une mauvaise utilisation du système de freinage est susceptible d'entraîner une perte de contrôle de la bicyclette ou un accident avec risque de blessures graves. Chaque bicyclette ayant un système de freinage particulier, veillez à bien apprendre les méthodes de freinage et de fonctionnement propres à votre bicyclette (telles que la pression adéquate à appliquer sur le levier de frein et les caractéristiques des commandes de la bicyclette). Pour ce faire, prenez contact avec votre revendeur de bicyclettes professionnel, consultez le mode d'emploi de votre bicyclette et entraînez-vous aux techniques de conduite et de freinage.
- Lors de la fixation de l'étrier de frein au cadre, veiller à utiliser un collier d'étrier de frein correspondant à la taille de la base et bien les serrer avec la vis de collier et l'écrou de collier au couple de serrage spécifié. Utiliser un écrou de blocage avec un insert en nylon (écrou auto-bloquant) pour l'écrou de collier. Il est recommandé d'utiliser des pièces standard Shimano pour la vis de collier, l'écrou de collier et le collier d'étrier de frein. De plus, utiliser un collier d'étrier de frein correspondant à la taille de la base.
Si l'écrou de collier se détache de l'étrier de frein, ou si la vis de collier ou le collier d'étrier de frein sont endommagés, l'étrier de frein peut tourner sur la base et faire sauter le guidon soudainement, ou la roue de la bicyclette peut se bloquer et la bicyclette peut chuter, entraînant des blessures graves.
- Avant de procéder au montage des pièces, se procurer et lire attentivement les instructions de montage. Des pièces desserrées, usées ou détériorées peuvent être à l'origine d'accidents graves. Il est vivement conseillé de n'utiliser que des pièces de rechange Shimano d'origine.
- S'assurer que les roues sont bien fixées avant de conduire la bicyclette. Si les roues ne sont pas bien fixées, elle peuvent se détacher de la bicyclette et des blessures graves peuvent s'ensuivre.
- Lire soigneusement ces instructions techniques de montage et les conserver dans un endroit sûr pour s'y référer ultérieurement.

⚠ ATTENTION – Pour éviter des blessures graves:

1. Il est impossible d'utiliser le système de frein Inter-M avec des vélos tous terrains. En outre, lorsqu'on utilise ce système de frein avec d'autres types de bicyclettes, éviter d'actionner les freins de façon continue lors de la conduite sur des pentes longues, car ceci produira un échauffement excessif des pièces internes du frein, et les performances du système en souffriront. Ceci peut aussi causer une diminution de la quantité de graisse dans le frein, ce qui peut entraîner des anomalies telles que des freinages brutaux anormaux.
Le système de frein Inter-M de Shimano a été conçu sur la base de normes telles que ISO 4210 et DIN 79100-2. Ces normes spécifient les performances pour un poids global de 100 kg. Si le poids global dépasse 100 kg, il est possible que la force de freinage fournie par le système soit insuffisante pour assurer un freinage correct, et la durée de vie du système pourra aussi être réduite.
2. Si l'une des anomalies suivantes se manifeste lors de l'utilisation des freins, descendre immédiatement de la bicyclette et demandez à votre revendeur d'effectuer les vérifications et les réparations nécessaires.
1) Si un bruit anormal est émis lors du freinage
2) Si la force de freinage est anormalement forte
3) Si la force de freinage est anormalement faible
Dans les cas 1) et 2), la cause peut être un manque de graisse; demandez donc à votre revendeur de graisser le mécanisme avec de la graisse spéciale pour le frein à rouleau.
3. Afin d'obtenir les meilleures performances du frein Shimano Inter-M, veiller à utiliser en combinaison des câbles de frein et des leviers de freins Shimano.
(La quantité de mouvement du câble doit être de 14,5 mm ou plus lorsqu'on appuie sur le levier de frein. Si elle est inférieure à 14,5 mm, la performance de freinage sera diminuée, et les freins risquent de ne pas fonctionner.)
4. Vérifier que l'étrier de frein soit bien fixé à la base par le collier d'étrier de frein. Si l'étrier de frein n'est pas bien monté, la performance de freinage sera réduite.
5. Lors d'une utilisation fréquente des freins, le tambour de frein risque de chauffer. Ne pas toucher le tambour de frein pendant au moins 30 minutes après avoir utilisé la bicyclette.



6. Si le câble de frein est rouillé, la performance de freinage sera diminuée. Dans ce cas, remplacer le câble de frein par un câble de frein Shimano d'origine et vérifier à nouveau la performance de freinage.
7. Il ne faut jamais démonter le frein BR-IM31-R. Si on le démonte, il ne pourra plus fonctionner normalement.

REMARQUE:

- Utiliser une roue dotée d'un maillage de rayons 3x ou 4x. Il est impossible d'utiliser les roues à maillage radial car les rayons et la roue peuvent être endommagés lorsque les freins sont actionnés, et un bruit de freinage peut être produit.
- Il est possible de changer de rapport pendant qu'on pédale; toutefois, en de rares occasions, les cliquets et mécanisme à rochet situés dans le moyeu pourront produire du bruit un peu après, ceci faisant partie du fonctionnement normal du changement de rapport.
- Le frein Inter-M diffère des freins conventionnels en ce que l'intérieur du tambour de frein est rempli de graisse. Ceci peut entraîner un léger alourdissement de la rotation de la roue, surtout lorsqu'il fait froid.
- Si la roue devient rigide et difficile à tourner, il faut la lubrifier avec de la graisse.
- Ne pas appliquer de lubrifiant à l'intérieur du moyeu, sinon la graisse ressortira.
- Laver périodiquement les pignons dans du détergent neutre, puis les lubrifier de nouveau. De plus, le nettoyage de la chaîne avec du détergent neutre et sa lubrification est un moyen efficace de prolonger la durée de vie des pignons et de la chaîne.
- Si la chaîne n'arrête pas de se détacher des pignons pendant l'utilisation, remplacer les roues dentées et la chaîne.
- Les pièces ne sont pas garanties contre l'usure naturelle ou la détérioration résultant d'une utilisation normale.
- Pour plus de détails concernant la manipulation ou les réglages, contacter son revendeur.

SI-3R40E

SG-3R40 Moyeu Inter-3
BR-IM31-R Frein Inter-M

Instructions de montage

Veiller à lire ces instructions de montage en même temps que les instructions de montage du levier de changement de vitesses Inter-3 avant d'utiliser le système.

Montage du moyeu sur le cadre

1. Monter la chaîne sur le pignon, puis placer l'axe de moyeu dans la patte.

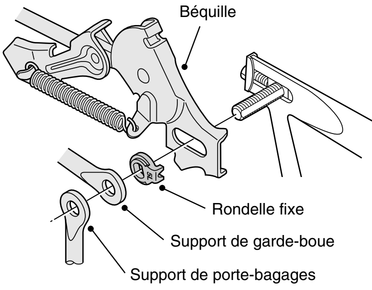
Axe de moyeu
Patte

2. Placer la rondelle fixe sur l'extérieur du côté gauche de l'axe de moyeu. A ce moment, tourner l'axe de moyeu de manière que la saillie de la rondelle fixe s'engage bien dans la rainure de la patte.

- **La partie saillante doit être placée sur la patte.**
- **Installer la rondelle fixe de manière que la partie saillante soit bien en place dans la rainure de la patte de chaque côté de l'axe de moyeu.**

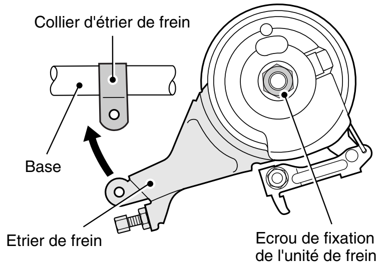
Rondelle fixe (couleur: doré)

Remarque:
- Pour monter la béquille sur le moyeu, monter la rondelle fixe sur l'extérieur de la béquille de manière que la partie saillante s'engage bien dans la rainure de la béquille.
- Si l'on monte d'autres pièces telles qu'un support de garde-boue, les poser sur l'extérieur de la rondelle fixe.



3. Monter l'étrier de frein du frein Inter-M sur la base à l'aide du collier d'étrier de frein, serrer provisoirement la vis du collier et l'écrou du collier, puis serrer l'écrou de fixation de l'unité de frein.

Remarque:
Si l'étrier de frein est placé dans une position incorrecte comme indiqué sur l'illustration et qu'on ne peut pas le monter provisoirement sur la base, desserrer l'écrou de fixation de l'unité de frein et tourner l'étrier de frein. Ensuite, après avoir provisoirement fixé l'étrier de frein sur la base, serrer l'écrou de fixation de l'unité de frein.



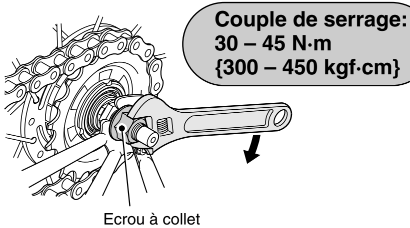
Couple de serrage: 20 – 25 N·m {200 – 250 kgf·cm}

4. Eliminer le mou de tension de la chaîne, puis fixer la roue sur le cadre à l'aide des écrous à collet ou des écrous de moyeu.

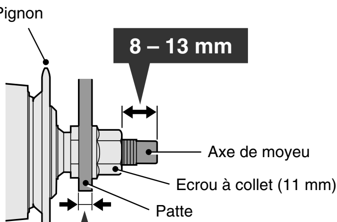
Pour une longueur d'axe de 170,3 mm

Fixer les extrémités gauche et droite de l'axe de moyeu à l'aide d'écrous à collet de 11 mm.

Couple de serrage: 30 – 45 N·m {300 – 450 kgf·cm}



Remarque:
Vérifier que l'écart entre le bord de l'écrou à collet et l'extrémité droite de l'axe de moyeu soit comprise entre 8 et 13 mm.

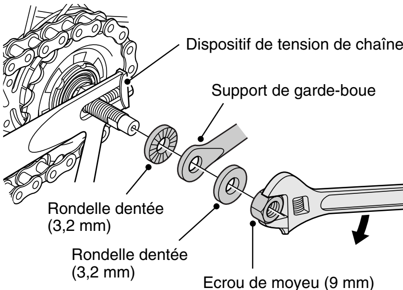


La largeur totale de la patte et du tendeur de chaîne doit être comprise entre 4 et 7,5 mm.

Pour une longueur d'axe de 189,4 mm

1) Si la largeur totale de la patte, de la béquille et des autres pièces telles que le support de garde-boue est comprise entre 8,5 et 11,5 mm

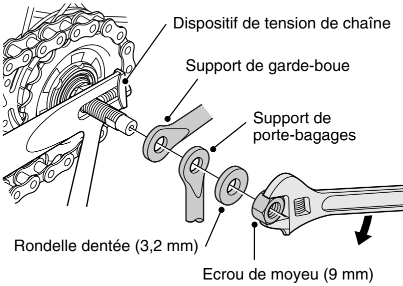
Fixer l'extrémité droite de l'axe de moyeu à l'aide de deux rondelles dentées de 3,2 mm et d'un écrou de moyeu de 9 mm.
Fixer l'extrémité gauche de l'axe de moyeu à l'aide d'une rondelle dentée de 3,2 mm et d'un écrou de moyeu de 9 mm.
Exemple: Poser dans l'ordre indiqué dans le schéma ci-dessous.



Couple de serrage: 30 – 45 N·m {300 – 450 kgf·cm}

2) Si la largeur totale de la patte, de la béquille et des autres pièces telles que le support de garde-boue est comprise entre 11,5 et 14,5 mm

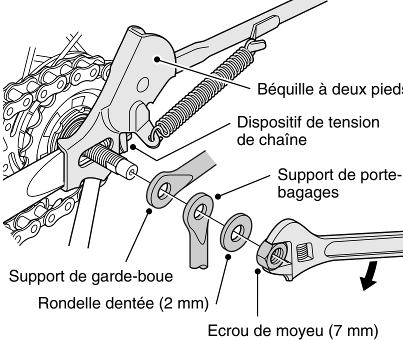
Fixer les deux extrémités de l'axe de moyeu à l'aide d'une rondelle dentée de 3,2 mm et d'un écrou de moyeu de 9 mm.
Exemple: Poser dans l'ordre indiqué dans le schéma ci-dessous.



Couple de serrage: 30 – 45 N·m {300 – 450 kgf·cm}

3) Si la largeur totale de la patte, de la béquille et des autres pièces telles que le support de garde-boue est comprise entre 14,5 et 17 mm

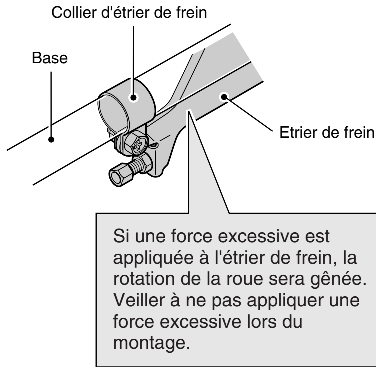
Fixer les deux extrémités de l'axe de moyeu à l'aide d'une rondelle dentée de 2 mm et d'un écrou de moyeu de 7 mm.
Exemple: Poser dans l'ordre indiqué dans le schéma ci-dessous.



Couple de serrage: 30 – 45 N·m {300 – 450 kgf·cm}

Remarque:
Pour chacun des états 1), 2) et 3), s'assurer que l'écart entre le bord de l'écrou de moyeu et l'extrémité droite de l'axe de moyeu soit compris entre 8 et 13 mm.

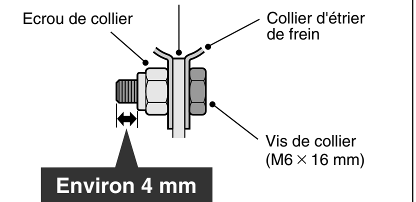
5. Fixer fermement l'étrier de frein du frein Inter-M sur la base à l'aide du collier d'étrier de frein.



Remarque:
- Pour poser le collier de l'étrier de frein, serrer fermement la vis de collier tout en maintenant l'écrou de collier avec une clé de 10 mm.

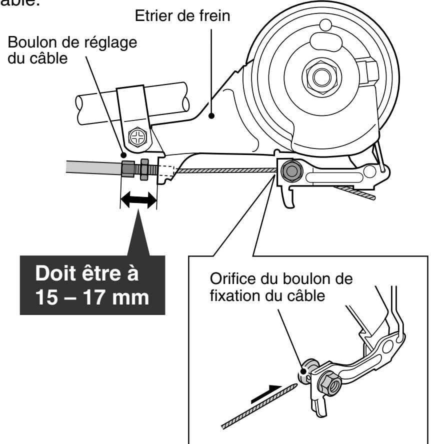
Couple de serrage: 2 – 3 N·m {20 – 30 kgf·cm}

- Après avoir monté le collier d'étrier de frein, vérifier que la vis de collier dépasse d'environ 4 mm de la surface de l'écrou de collier.

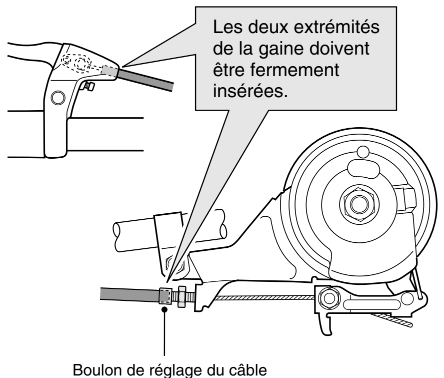


Montage du câble de frein

1. Placer le boulon de réglage du câble de manière qu'il soit à 15 – 17 mm de l'extrémité de l'étrier de frein comme indiqué sur l'illustration, puis faire passer le câble dans le boulon de réglage du câble de l'étrier de frein puis dans l'orifice du boulon de fixation du câble.

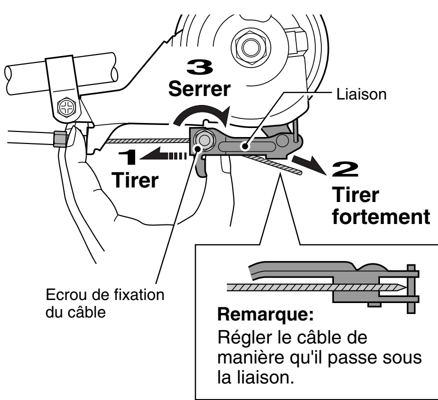


2. Vérifier que les deux extrémités de la gaine soient insérées fermement dans les boulons de réglage du câble du levier de frein et de l'étrier de frein.



3. Reculer la liaison jusqu'à ce qu'elle s'arrête. Ensuite, tout en tirant sur le câble de manière à tendre le câble au maximum, serrer l'écrou de fixation du câble.

Couple de serrage: 6 – 8 N·m {60 – 80 kgf·cm}



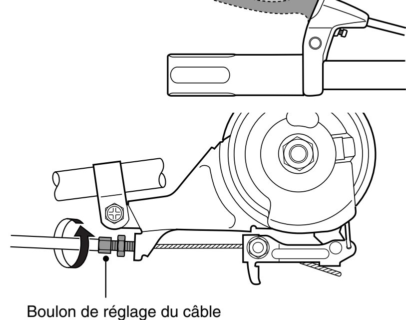
Réglage du câble de frein

1. Après s'être assuré que la roue ne tourne pas librement lorsqu'on tire le câble de frein, actionner le levier de frein jusqu'à la poignée environ 10 fois, afin de roder le câble de frein.

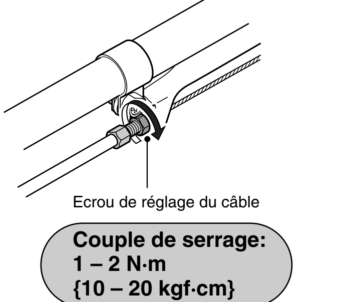
Actionner environ 10 fois

Remarque:
Si l'on ne rode pas le câble de frein, il faudra à nouveau le régler après une courte période d'utilisation.

2. Tourner le boulon de réglage du câble de manière qu'il y ait un jeu d'environ 15 mm dans le levier de frein.
(La quantité de jeu du levier de frein est la distance séparant la position de repos du levier de frein et la position à laquelle une force de freinage est soudainement ressentie lorsqu'on actionne le levier de frein.)



3. Actionner le levier de frein pour vérifier la performance de freinage, puis fixer le boulon de réglage du câble à l'aide de l'écrou de réglage du câble.



Couple de serrage: 1 – 2 N·m {10 – 20 kgf·cm}